

Gamifikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Analisis Efektivitas Quizizz dan Wordwall terhadap Retensi Belajar

Farhan Muzakki Fakhridana¹, Siti Nur Azizah², Annisa³

Universitas Al-Qolam Malang, Indonesia¹⁻³

Email Korespondensi: farhanmuzakki25@pasca.alqolam.ac.id

sitinurazizah25@pasca.alqolam.ac.id annisapps25@pasca.alqolam.ac.id

Article received: 10 April 2026, Review process: 12 Mei 2026,

Article Accepted: 22 Juni 2026, Article published: 01 Juli 2026

ABSTRACT

A number of studies on gamification in Islamic Religious Education (IRE) show a fairly consistent tendency: Quizizz and Wordwall are reported to improve motivation and learning outcomes. This article takes a deliberate critical step back from that consensus not to dismiss it, but to demonstrate that prevailing efficacy claims are too blunt in treating retention as a single, homogeneous construct. Through a critical-integrative review of empirical and theoretical literature, it argues that IRE knowledge spans three epistemologically distinct layers: verbal-factual retention (memorising verses, hadith, and pillars), conceptual-relational retention (the reasoning of creed and jurisprudence), and normative-affective internalisation (character, manners, and lived appropriation of values). These distinctions are grounded in the revised cognitive taxonomy (Anderson & Krathwohl, 2001), the affective taxonomy (Krathwohl et al., 1964), and the internal logic of Islamic educational purpose. Reading the empirical evidence through Cognitive Load Theory (Sweller, 1988), the retrieval practice principle (Roediger & Karpicke, 2006; Karpicke & Roediger, 2008), spaced repetition (Cepeda et al., 2006), and Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2006), this article demonstrates that gamification's effectiveness is stratified: strongest at the verbal-factual layer, conditional at the conceptual-relational layer depending on design choices, and potentially counterproductive at the normative-affective layer that constitutes IRE's ultimate purpose. Its central contribution is an interpretive framework of "stratified gamification" that shifts the research question from "does gamification work" to a more productive interrogation: for which layer of knowledge, by what design, and at what risk

Keywords: Gamification; Quizizz; Wordwall; Learning retention; Islamic Religious Education; Cognitive load; self-determination theory.

ABSTRAK

Sejumlah penelitian tentang gamifikasi dalam Pendidikan Agama Islam (PAI) menunjukkan kecenderungan yang cukup konsisten: Quizizz dan Wordwall dilaporkan efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Tulisan ini mengambil jarak kritis dari konsensus tersebut bukan sekadar untuk mempersoalkannya, melainkan untuk menunjukkan bahwa klaim tersebut terlalu kasar karena memperlakukan retensi sebagai konstruk tunggal yang homogen. Melalui tinjauan integratif-kritis atas literatur empiris dan teoretis, artikel ini berargumen bahwa pengetahuan PAI terbentang dalam tiga lapis yang berbeda secara

epistemologis: retensi faktual-verbal (hafalan ayat, hadis, dan rukun), retensi konseptual-relasional (logika akidah dan fikih), serta internalisasi normatif-afektif (akhlak, adab, dan penghayatan nilai). Perbedaan ini bertumpu pada taksonomi kognitif revisi (Anderson & Krathwohl, 2001), taksonomi afektif (Krathwohl et al., 1964), dan logika internal tujuan pendidikan Islam. Dengan membaca temuan empiris melalui Teori Beban Kognitif (Sweller, 1988), prinsip retrieval practice (Roediger & Karpicke, 2006; Karpicke & Roediger, 2008), spaced repetition (Cepeda et al., 2006), dan Teori Determinasi Diri (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste et al., 2006), artikel ini menunjukkan bahwa efektivitas gamifikasi bersifat terstratifikasi: paling kuat pada lapis faktual-verbal, kondisional pada lapis konseptual-relasional, dan berpotensi kontraproduktif pada lapis normatif-afektif yang justru menjadi tujuan utama PAI. Kontribusi artikel ini adalah kerangka interpretatif "gamifikasi terstratifikasi" yang menggeser pertanyaan dari "apakah gamifikasi efektif" menuju pertanyaan yang lebih produktif: untuk lapis pengetahuan apa, dengan desain seperti apa, dan dengan risiko apa.

Kata Kunci : Gamifikasi; Quizizz; Wordwall; Retensi belajar; Pendidikan Agama Islam; Beban kognitif; teori determinasi diri.

PENDAHULUAN

Ada satu persoalan yang hampir selalu muncul dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI): siswa cepat lupa. Materi yang tampak dipahami saat proses pembelajaran berlangsung sering kali menghilang tidak lama setelah evaluasi selesai. Hafalan ayat, hadis, maupun konsep fikih yang sebelumnya dapat dijawab dengan baik perlahan memudar hanya dalam hitungan minggu. Situasi ini membuat pembelajaran PAI kerap dinilai berhasil secara administratif nilai ujian cukup tinggi tetapi belum tentu meninggalkan pemahaman atau penghayatan yang bertahan lebih lama. Selama ini, situasi tersebut umumnya dijelaskan sebagai akibat dari pembelajaran yang terlalu berpusat pada ceramah dan hafalan formal, yang membuat siswa kurang terlibat secara aktif sehingga proses belajar menjadi pasif dan mudah dilupakan (Rahmania et al., 2023; Safroni & Hidayah, 2024). Dari diagnosis itulah kemudian muncul kebutuhan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Dalam konteks inilah gamifikasi mulai banyak digunakan dalam pembelajaran PAI.

Quizizz dan Wordwall menjadi dua platform yang paling sering dipakai. Keduanya menawarkan elemen permainan poin, leaderboard, tantangan waktu, umpan balik langsung yang membuat pembelajaran terasa lebih hidup. Berbagai penelitian di Indonesia menunjukkan hasil yang hampir seragam, gamifikasi dinilai mampu meningkatkan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar siswa pada berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah (Dalimunthe, 2024; Listiyani & Muhammad, 2023; Lorenza et al., 2025). Dalam beberapa kajian literatur pendidikan Islam, gamifikasi bahkan mulai diposisikan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif di era digital (Ababil et al., 2025).

Justru di titik itulah persoalan sesungguhnya bermula. Hampir seluruh penelitian tentang gamifikasi PAI berbicara dengan nada yang sama yakni efektif,

menarik, meningkatkan hasil belajar, dan layak diimplementasikan lebih luas. Konsensus yang terlalu seragam sebenarnya perlu dibaca dengan lebih hati-hati bukan karena temuan-temuan tersebut salah, tetapi karena sebagian besar penelitian hanya mengukur efek jangka pendek melalui skor kuis, nilai posttest, atau tingkat keaktifan selama sesi berlangsung. Hamari et al. (2014), dalam meta analisis yang mengkaji 24 studi gamifikasi lintas konteks, memperingatkan bahwa keseragaman hasil positif dalam literatur gamifikasi lebih banyak mencerminkan bias seleksi publikasi daripada realitas efektivitas yang sesungguhnya.

Masalah yang lebih mendasar terletak pada cara penelitian-penelitian tersebut mendefinisikan "retensi belajar" dalam PAI. Hampir semuanya memperlakukan retensi sebagai satu konstruk tunggal. Padahal pengetahuan PAI tidak bersifat homogen. Menghafal lafaz ayat Al-Qur'an, memahami hubungan konsep dalam fikih, dan menumbuhkan sikap ikhlas merupakan tiga proses belajar yang bekerja melalui mekanisme kognitif dan pengalaman yang berbeda. Ketiganya sama-sama berkaitan dengan "mengingat" dan "menginternalisasi" tetapi ketiganya tidak setara dan tidak dapat diukur dengan instrumen yang sama. Pada titik inilah, klaim bahwa "gamifikasi efektif dalam PAI" menjadi problematis. Pertanyaan pentingnya bukan sekadar apakah Quizizz atau Wordwall membuat siswa lebih aktif, melainkan: aktif untuk jenis pembelajaran yang mana, dan apakah mekanisme kompetisi dan reward dalam gamifikasi benar-benar selaras dengan tujuan pembentukan akhlak?

Tulisan ini berangkat dari persoalan tersebut. Argumen pokoknya adalah bahwa efektivitas gamifikasi dalam pembelajaran PAI bersifat terstratifikasi berbeda-beda sesuai lapisan pengetahuan yang menjadi sasaran. Pada lapis faktual-verbal seperti hafalan ayat dan definisi istilah, gamifikasi cenderung bekerja efektif berkat mekanisme retrieval practice dan pengelolaan beban kognitif. Namun pada lapis konseptual-relasional, efektivitasnya menjadi bergantung pada desain. Dan pada lapis normatif-afektif pembentukan akhlak dan internalisasi nilai logika reward dan kompetisi gamifikasi berpotensi berbenturan dengan orientasi keikhlasan yang menjadi tujuan utama PAI. Kerangka "gamifikasi terstratifikasi" yang ditawarkan di sini bertujuan menggeser pertanyaan dari yang terlalu umum "apakah gamifikasi berhasil?" menuju yang lebih produktif: untuk lapis pengetahuan apa, melalui desain apa, dan dengan risiko apa gamifikasi layak dipertimbangkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan integrative critical review, yaitu kajian literatur yang bertujuan menghasilkan sintesis konseptual dari berbagai penelitian dan teori yang ada untuk menawarkan perspektif atau kerangka pemahaman baru (Torraco, 2005; Whitemore & Knafl, 2005). Pilihan pendekatan ini bukan tanpa pertimbangan metodologis. Pertanyaan yang menjadi fokus artikel ini apakah kerangka konseptual yang selama ini digunakan untuk menilai efektivitas gamifikasi dalam PAI sudah memadai secara epistemologis? adalah pertanyaan yang bersifat interpretatif-konseptual, bukan pertanyaan tentang besar pengaruh

suatu intervensi. Pertanyaan yang terakhir ini idealnya dijawab melalui meta-analisis atau systematic review berbasis protokol PRISMA yang mengutamakan prosedur inklusi-eksklusi yang ketat. Namun untuk pertanyaan yang sifatnya adalah membangun kerangka baru dengan mengintegrasikan berbagai perspektif teoretis dan empiris, integrative review yang lebih fleksibel justru lebih tepat: ia memungkinkan dialog organik antara literatur empiris dan fondasi teori yang relevan tanpa terikat pada pembatasan metodologis yang dirancang untuk tujuan yang berbeda (Torraco, 2005).

Sumber data berasal dari artikel jurnal nasional terakreditasi SINTA, jurnal internasional bereputasi, serta karya teoretis yang relevan dengan tema gamifikasi, pembelajaran PAI, psikologi kognitif, dan teori motivasi. Literatur empiris diprioritaskan pada publikasi 2019–2025, dengan pengecualian untuk karya teoretis klasik yang menjadi landasan konseptual: Cognitive Load Theory (Sweller, 1988), testing effect dan retrieval practice (Roediger & Karpicke, 2006; Karpicke & Roediger, 2008), efek distributed practice (Cepeda et al., 2006), Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000), overjustification effect (Lepper et al., 1973), levels of processing (Craik & Lockhart, 1972), serta taksonomi belajar kognitif dan afektif (Anderson & Krathwohl, 2001; Krathwohl et al., 1964).

Pengumpulan dan analisis data dilakukan melalui tiga tahap yang saling berhubungan. Pertama, penulis mengidentifikasi pola umum dalam penelitian gamifikasi PAI terutama keseragaman klaim efektivitas dan menguji apakah keseragaman itu dapat dipertahankan secara epistemologis. Kedua, temuan empiris yang ada dianalisis melalui lensa teori kognitif dan motivasi untuk melihat apakah daya gamifikasi bervariasi bergantung pada jenis pengetahuan yang menjadi sasaran. Ketiga, hasil sintesis direkonstruksi menjadi kerangka konseptual "gamifikasi terstratifikasi" yang secara eksplisit memisahkan tiga lapis retensi dalam PAI beserta implikasi pedagogisnya. Dengan pendekatan ini, penelitian tidak menghasilkan data empiris baru, melainkan menawarkan perspektif interpretatif baru dalam membaca efektivitas gamifikasi PAI secara lebih spesifik, berlapis, dan kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Membaca Ulang Konsensus: Tiga Persoalan Sebelum Berbicara tentang Efektivitas

Satu pola mencolok muncul ketika literatur PAI tentang gamifikasi dibaca secara komparatif: sejumlah penelitian melaporkan peningkatan motivasi, keaktifan, dan hasil belajar. Kecenderungan ini, tentu saja, tidak dengan sendirinya menjadi bukti bahwa gamifikasi efektif dalam semua kondisi, justru mengundang pembacaan yang lebih cermat terhadap klaim efektivitas yang terlalu seragam.

Persoalan pertama adalah kemungkinan bias publikasi. Ketika proporsi temuan positif dalam suatu bidang mendekati angka yang sangat tinggi, ada dua penjelasan yang mungkin semua intervensi berhasil di hampir semua konteks, atau studi yang tidak menemukan efek positif tidak terbit. Beberapa pengkaji metodologi dalam penelitian gamifikasi memang telah mengidentifikasi kecenderungan ini. Jurnal cenderung lebih mudah menerima studi dengan temuan positif yang bersih;

peneliti yang tidak menemukan efek signifikan sering tidak menulis naskah atau tidak mengirimkannya; dan reviewer yang melihat hasil negatif kerap mempertanyakan desain penelitian alih-alih kekuatan intervensinya. Hamari et al. (2014), dalam meta-analisis yang mengkaji 24 studi gamifikasi lintas konteks, secara eksplisit memperingatkan bahwa keseragaman hasil positif dalam literatur gamifikasi lebih mencerminkan bias seleksi daripada realitas yang sesungguhnya. Argumen tentang efektivitas yang dibangun di atas fondasi penelitian dengan desain yang homogen dan horizon waktu yang sempit tentu memiliki batas klaim yang perlu diakui secara terbuka. Ini bukan kritik terhadap validitas studi-studi individual yang ada masing-masing studi memiliki logika dan kontribusinya sendiri melainkan pengingat bahwa sintesis yang tergesa-gesa dari temuan-temuan tersebut perlu dilakukan dengan kehati-hatian metodologis yang sebanding.

Persoalan kedua adalah horizon waktu yang terlampau pendek. Hampir seluruh studi yang tersedia mengukur dampak dalam rentang yang sangat terbatas, Ssatu pertemuan, beberapa sesi, atau paling lama satu semester. Pada rentang sependek itu, apa yang terukur sangat mungkin merupakan novelty effect lonjakan antusiasme yang dipicu oleh kebaruan pengalaman daripada perubahan yang benar-benar menetap dalam kemampuan atau disposisi. Koivisto dan Hamari (2019), dalam tinjauan literatur gamifikasi yang lebih luas, menemukan bahwa efek positif gamifikasi cenderung melemah seiring berjalannya waktu; begitu elemen-elemennya menjadi familiar, tekanan hedonis yang mendorongnya ikut menyusut. Gejala yang dalam literatur gamifikasi pendidikan kadang disebut gamification fatigue ini tidak teridentifikasi dalam satu pun studi PAI yang tersedia, sebagian karena tidak ada yang merancang penelitian dengan rentang waktu yang cukup panjang untuk mengamatinnya. Apakah gamification fatigue benar-benar terjadi dalam konteks pembelajaran PAI dan kapan tetap merupakan pertanyaan empiris yang belum dapat dijawab dari literatur yang ada. Ketidakhadiran data longitudinal bukan sekadar keterbatasan teknis; ia adalah celah yang secara prinsip membuat klaim tentang efektivitas jangka panjang gamifikasi PAI belum dapat dibuat.

Persoalan ketiga dan inilah yang paling mendasar adalah ketidaktepatan operasionalisasi "retensi". Mayoritas studi menyandarkan klaim efektivitas pada keaktifan perilaku, skor kuis yang diambil segera setelah sesi, atau indeks motivasi yang diisi siswa. Namun antusiasme yang terlihat bukanlah retensi, skor kuis langsung mengukur rekognisi saat ini, bukan konsolidasi memori yang bertahan, dan keaktifan perilaku tampak sibuk, bersemangat memencet jawaban tidak identik dengan kedalaman pemrosesan kognitif. Listiyani dan Muhammad (2023) memberikan petunjuk penting yang sering diabaikan implikasinya: pengaruh gamifikasi Quizizz terhadap hasil belajar tidak bersifat langsung, melainkan dimediasi oleh keaktifan. Temuan mediasi ini, alih-alih sekadar mengkonfirmasi efektivitas, justru membuka kotak hitam mekanismenya. Begitu kotak itu dibuka, terlihat bahwa rantai dari "terlibat aktif" menuju "mengingat secara bermakna" tidak tersambung secara otomatis. Di sinilah pertanyaan tentang efektivitas perlu diganti dengan pertanyaan yang lebih presisi, retensi jenis apa yang sedang dibicarakan, dan melalui mekanisme apa ia bekerja?

Tiga Lapis Retensi dalam PAI: Argumen untuk Diferensiasi

Inti argumen tulisan ini bertumpu pada klaim yang tampaknya sederhana tetapi memiliki implikasi yang jauh, pengetahuan dalam PAI tidak homogen. Heterogenitasnya bukan sekadar soal tingkat kesulitan, melainkan menyangkut perbedaan yang lebih mendasar pada dimensi kognitif, afektif, dan normatif berbeda dalam apa yang dituntut dari pemrosesan, berbeda dalam kriteria keberhasilan yang relevan, dan berbeda dalam mekanisme yang paling efektif untuk menguatkannya.

Pembedaan tiga lapis yang diajukan di sini tidak dibangun dari nol. Ia memiliki resonansi kuat dengan beberapa kerangka konseptual yang sudah mapan dalam literatur pendidikan. Dalam taksonomi kognitif revisi Anderson dan Krathwohl (2001), dimensi pengetahuan dibedakan antara pengetahuan faktual (potongan-potongan informasi yang terisolasi), pengetahuan konseptual (keterkaitan antarelemen dasar dalam satu kerangka yang lebih besar), dan pengetahuan prosedural. Sementara itu, taksonomi afektif Krathwohl, Bloom, dan Masia (1964) membedakan tahapan dari sekadar menerima dan merespons nilai hingga tahap tertinggi berupa karakterisasi oleh nilai di mana nilai tidak lagi sekadar diketahui, melainkan telah terinternalisasi sebagai orientasi watak yang konsisten. Dalam tradisi pedagogis Islam, pembedaan serupa muncul dalam hierarki 'ilm (pengetahuan), 'amal (praktik), dan akhlaq (disposisi/watak) sebuah kerangka tujuan yang dalam berbagai literatur tarbiyah dipahami sebagai proses transformasi yang tidak berhenti pada dimensi kognitif, melainkan bergerak menuju pembentukan manusia yang seutuhnya. Tiga lapis yang diajukan dalam artikel ini berkorespondensi dengan ketiga kerangka tersebut sekaligus, sehingga pengelompokan yang ditawarkan artikel ini dapat dibaca sebagai derivasi dari kerangka-kerangka yang sudah mapan tersebut, bukan sebagai kategorisasi yang berdiri sendiri tanpa pijakan.

Lapis pertama adalah retensi faktual-verbal. Ini mencakup ingatan terhadap bentuk dan urutan: lafaz ayat Al-Qur'an dan doa-doa tertentu yang perlu persis, teks hadis dengan matannya, urutan rukun Islam dan rukun shalat, definisi istilah-istilah fikih, pengelompokan asmaul husna, nama-nama malaikat beserta tugasnya. Yang dituntut di lapis ini adalah ketepatan bentuk dan kemampuan memanggil kembali secara akurat. Ingatan di lapis ini bersifat deklaratif dan verifiable dapat diuji dengan kuis tertutup yang memiliki jawaban benar-salah yang jelas dan tidak ambigu.

Lapis kedua adalah retensi konseptual-relasional. Ini melibatkan pemahaman atas hubungan dan alasan, mengapa suatu perbuatan dihukumi haram alih-alih makruh, bagaimana konsep tauhid mengorganisasikan seluruh cabang keimanan, apa kaitan antara niat dan akibat dalam logika fikih, bagaimana prinsip masalah beroperasi dalam ijtihad kontemporer. Maka yang dituntut bukan reproduksi bentuk, melainkan kemampuan menghubungkan, membandingkan, dan menalar. Seorang siswa bisa hafal definisi "ikhlas" secara sempurna tanpa mampu menjelaskan mengapa keikhlasan menjadi syarat diterimanya amal keduanya berada di lapis yang berbeda dan tidak dapat diukur dengan cara yang sama.

Lapis ketiga adalah internalisasi normatif-afektif. Inilah lapis yang paling khas PAI sekaligus yang paling jarang dioperasionalisasikan dalam instrumen pengukuran konvensional. Yang menjadi sasaran di sini bukan "tahu bahwa" maupun "tahu mengapa", melainkan transformasi disposisi, kejujuran yang bukan sekadar dipahami tetapi dihidupi sebagai kebiasaan, kesabaran yang bukan konsep yang diingat tetapi respons otomatis terhadap tekanan, rasa syukur yang mengubah cara seseorang memandang kehidupan sehari-hari. Tujuan akhir PAI sebagaimana dirumuskan dalam berbagai dokumen kurikulum dan dipahami dalam tradisi pedagogis Islam zaman dahulu hingga pemikiran pendidikan Islam kontemporer bukan menghasilkan siswa yang skor PAI-nya tinggi, melainkan menghasilkan manusia yang berakhlak mulia. Ukurannya bukan tes, melainkan perilaku yang bertahan bahkan ketika tidak ada yang mengawasi.

Pembedaan tiga lapis ini memiliki implikasi langsung terhadap cara menilai media pembelajaran. Sebuah platform bisa unggul pada lapis pertama, cukup berguna namun memerlukan desain cermat pada lapis kedua, dan kontraproduktif pada lapis ketiga. Menilai Quizizz atau Wordwall "efektif untuk PAI" tanpa menspesifikasi lapisnya mirip dengan menilai suatu obat "manjur" tanpa menyebutkan untuk penyakit apa secara teknis bisa benar untuk sebagian kasus, tetapi secara praktis menyesatkan untuk keputusan yang lebih spesifik. Tiga subbagian berikut menelusuri masing-masing lapis, dan akan terlihat bahwa daya gamifikasi meluruh secara sistematis seiring kita bergerak dari bentuk menuju makna, dan dari makna menuju watak.

Lapis Faktual-Verbal: Di Mana Gamifikasi Bekerja dengan Kokoh

Pada lapis pertama, fondasi teoretis untuk efektivitas gamifikasi paling solid dan yang menarik, alasannya tidak terutama terletak pada aspek "menyenangkan" yang sering ditekankan dalam literatur populer. Roediger dan Karpicke (2006) melalui serangkaian eksperimen yang ketat menunjukkan bahwa tindakan memanggil kembali informasi dari ingatan yang mereka sebut retrieval practice atau testing effect memperkuat jejak memori jauh lebih efektif daripada membaca atau mendengarkan ulang materi yang sama. Karpicke dan Roediger (2008) memperkuat temuan ini melalui desain yang lebih terkontrol, retrieval yang berulang, bukan sekadar paparan berulang, adalah kunci konsolidasi memori jangka panjang. Setiap butir soal dalam Quizizz dan setiap aktivitas pencocokan dalam Wordwall, secara kognitif, adalah episode retrieval practice. Ketika siswa diminta memilih urutan rukun wudhu yang benar, atau mencocokkan istilah fikih dengan definisinya, ia sedang melatih pengambilan dari memori bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Format yang dapat diulang juga memungkinkan apa yang Cepeda et al. (2006), dalam tinjauan kuantitatif atas ratusan studi distributed practice, tunjukkan sebagai salah satu efek paling konsisten dalam psikologi kognitif: pengulangan yang berjarak secara teratur distributed practice secara sistematis memperkuat konsolidasi ke memori jangka panjang dibandingkan pengulangan yang dipadatkan dalam satu sesi. Unsur permainan dalam kedua platform berfungsi sebagai bingkai

motivasi yang membuat latihan retrieval yang sesungguhnya melelahkan secara kognitif cukup menyenangkan untuk dilakukan berkali-kali.

Teori Beban Kognitif melengkapi penjelasan dari sudut yang berbeda. Sweller (1988) dan Paas et al. (2003) membedakan tiga komponen beban kognitif yakni intrinsic load (kerumitan inherent materi yang tidak dapat dikurangi tanpa menyederhanakan substansinya), extraneous load (beban tak perlu akibat penyajian yang buruk), dan germane load (beban produktif untuk pembentukan skema). Hafalan PAI deretan lafaz yang perlu persis, urutan rukun yang harus tepat, istilah yang harus dicocokkan memiliki intrinsic load yang memang tidak dapat dikurangi. Maka yang dapat dan perlu ditekan adalah extraneous load ini yakni informasi tidak relevan yang membanjiri layar, navigasi membingungkan, instruksi berlapis-lapis. Quizizz dan Wordwall, dengan penyajian satu unit per layar, instruksi ringkas, dan umpan balik seketika, secara fungsional menekan extraneous load sehingga kapasitas memori kerja yang terbatas dapat dialokasikan pada upaya retrieval yang produktif. Temuan empiris yang melaporkan penguatan hafalan dan peningkatan skor pada materi dasar PAI (Agusti & Aslam, 2022; Dalimunthe, 2024; Kusuma & Fadiana, 2024) paling masuk akal dibaca sebagai bukti yang bekerja terutama di lapis ini.

Namun efektivitas pada lapis pertama bukan tanpa kondisi yang dapat dilanggar. Pengatur waktu yang terlalu ketat mendorong siswa menebak secepat mungkin alih-alih sungguh-sungguh memanggil ingatan dan menebak bukanlah retrieval practice yang memperkuat memori. Tampilan visual yang terlalu ramai justru menambah extraneous load, membalik logika yang seharusnya menolong. Sailer et al. (2017) mengingatkan bahwa elemen poin dan papan peringkat tidak secara otomatis meningkatkan motivasi yang produktif; konteks dan karakteristik pengguna sangat menentukan arahnya. Untuk siswa yang sudah memiliki dasar yang kuat, kompetisi bisa menjadi stimulus produktif; untuk siswa yang tertinggal, papan peringkat yang konsisten menempatkan mereka di posisi bawah bisa justru melemahkan keyakinan diri (Hamari et al., 2014). Keunggulan gamifikasi pada lapis pertama adalah hasil dari desain yang terjaga, bukan sifat bawaan platform yang bekerja dengan sendirinya.

Lapis Konseptual-Relasional: Ketika Mengenalinya Bukan Berarti Memahami

Begitu sasaran bergeser dari bentuk ke makna, dukungan teoretis untuk gamifikasi melemah dan menjadi bersyarat. Lapis konseptual-relasional menuntut apa yang dalam Teori Beban Kognitif disebut germane load, yakni upaya kognitif yang produktif untuk membangun skema, mengintegrasikan konsep baru dengan yang sudah ada, dan memahami relasi antaride. Di sinilah keterbatasan struktural format kuis pilihan ganda tersingkap.

Craik dan Lockhart (1972), dalam kerangka levels of processing, menunjukkan bahwa kedalaman pemrosesan informasi bukan sekadar jumlah pengulangan yang menentukan kekuatan jejak memori. Pemrosesan yang mendalam (deep processing) melibatkan penggalian makna, penghubungan dengan pengetahuan yang ada, dan elaborasi relasional; sementara pemrosesan dangkal

(shallow processing) berhenti pada pengenalan bentuk atau urutan. Soal pilihan ganda dengan kunci tertutup, dalam format standar yang paling umum digunakan, cenderung mengoperasikan pemrosesan pada level yang relatif dangkal: ia menguji rekognisi kemampuan mengenali jawaban yang benar di antara pilihan bukan pemahaman relasional yang menuntut justifikasi. Seorang siswa bisa secara konsisten memilih definisi "musyrik" yang benar di antara empat pilihan tanpa mampu menjelaskan mengapa konsep tauhid menempatkan syirik sebagai dosa terberat, atau mengapa perbedaan antara syirik akbar dan ashghar memiliki konsekuensi hukum yang berbeda. Platform yang menghadiahi jawaban benar tanpa menuntut alasan berisiko menghargai permukaan rekognisi sambil membiarkan pemahaman relasional tak tersentuh.

Di sinilah perbedaan antara Quizizz dan Wordwall menjadi bermakna secara pedagogis, bukan sekadar teknis. Wordwall memiliki potensi lebih besar pada lapis kedua bukan karena lebih baik secara umum, melainkan karena keragaman formatnya membuka kemungkinan desain yang mendorong operasi relasional. Format pengelompokan dapat memaksa siswa membedakan rukun dari syarat, atau memilah perbuatan menurut status hukumnya sebuah proses yang melatih kategorisasi berdasarkan kriteria, bukan sekadar pengambilan tunggal dari memori. Format matching yang dirancang dengan cermat dapat menghubungkan konsep dengan konsekuensinya, atau istilah dengan contoh penerapannya dalam kehidupan, alih-alih hanya mempertemukan istilah dengan definisi harfiahnya. Anggraeni et al. (2024) melaporkan bahwa Wordwall yang dirancang untuk mendorong berpikir kritis menghasilkan kualitas pemrosesan yang lebih dalam. Khoriyah dan Muhid (2022) mencatat fleksibilitas format sebagai keunggulan utama Wordwall untuk PAI dan fleksibilitas itu bermakna justru karena membuka kemungkinan desain yang lebih menuntut penalaran, bukan sekadar variasi tampilan.

Quizizz, dalam mode penggunaan yang paling umum di kelas kuis kompetitif dengan timer aktif dan papan peringkat secara fungsional lebih mengarahkan siswa ke pemrosesan yang cepat dan berorientasi skor daripada refleksi relasional. Fitur yang lebih kaya seperti pertanyaan terbuka atau mode pelajaran memang tersedia dalam platform, namun literatur yang mengkaji penggunaannya dalam konteks PAI hampir sepenuhnya melaporkan format kuis standar (Muhammad & Ayunda, 2024; Dalimunthe, 2024) dan pada format itulah kritik ini ditujukan.

Satu catatan yang perlu ditekankan, yakni lapis konseptual tidak tertutup bagi gamifikasi. Ia hanya menuntut niat desain yang jauh lebih cermat dan eksplisit. Soal kasus dengan skenario fikih yang memerlukan analisis hukum, pertanyaan "mengapa" yang tersematkan dalam format permainan, atau aktivitas Wordwall yang memaksa siswa mengelompokkan konsep berdasarkan hubungan logisnya semuanya bisa, secara prinsip, mengintegrasikan keterlibatan gamifikasi dengan tuntutan penalaran. Yang tidak bisa diharapkan adalah bahwa format standar kuis pilihan ganda yang berwarna-warni secara otomatis menghasilkan pemahaman

yang lebih dalam. Ini adalah asumsi yang terlalu sering dibawa masuk ke ruang kelas tanpa pernah benar-benar diuji.

Lapis Normatif-Afektif: Di Mana Logika Gamifikasi Berpotensi Berbalik Arah

Lapis ketiga membawa diskusi pada titik yang paling khas sekaligus paling sering dihindari dalam literatur tentang teknologi pembelajaran PAI yakni apakah mekanisme ganjaran yang menjadi mesin gamifikasi selaras dengan, atau justru berpotensi berbenturan dengan, tujuan mendalam pembentukan akhlak? Pertanyaan ini, dari perspektif Teori Determinasi Diri, belum mendapat jawaban empiris yang memadai dalam konteks PAI.

Teori Determinasi Diri menyediakan kerangka analisis yang relevan. Deci dan Ryan (1985) serta Ryan dan Deci (2000) membedakan motivasi eksternal dari motivasi internal, tetapi SDT juga menjelaskan bahwa tidak semua motivasi eksternal itu merusak. Vansteenkiste, Lens, dan Deci (2006) menguraikan bahwa terdapat gradasi internalisasi dari regulasi eksternal yang murni kompulsif hingga regulasi yang teridentifikasi dan terintegrasi yang mendekati motivasi intrinsik. Ganjaran yang bersifat informatif dan mendukung otonomi dapat mendukung internalisasi nilai. sebaliknya, ganjaran yang bersifat kontrolif dan berbasis perbandingan sosial seperti papan peringkat kompetitif lebih cenderung memperkuat regulasi eksternal dan berpotensi melemahkan motivasi intrinsik.

Landasan empiris untuk risiko ini telah diletakkan oleh Lepper, Greene, dan Nisbett (1973) dalam serangkaian eksperimen yang kini menjadi klasik dalam psikologi motivasi. Mereka menunjukkan bahwa ketika sebuah aktivitas yang semula memiliki daya tarik intrinsik mulai dikaitkan secara konsisten dengan ganjaran eksternal yang diharapkan, pelakunya mengalami pergeseran orientasi, dari "saya lakukan ini karena saya menyukainya" menuju "saya lakukan ini untuk mendapatkan hadiah". Pergeseran ini yang dikenal sebagai overjustification effect tidak universal dan memiliki kondisi batasannya, tetapi ia cukup konsisten untuk menimbulkan pertanyaan serius ketika konteksnya adalah pembentukan nilai-nilai keagamaan yang mestinya bersumber dari orientasi intrinsik.

Implikasinya bagi PAI bersifat mendasar, bukan teknis. Tradisi Islam menempatkan keikhlasan beramal karena Allah semata, bebas dari pamrih terhadap penilaian manusia sebagai syarat fundamental kebermaknaan amal. Konsep ini, yang secara konsisten hadir dari kitab-kitab akhlak klasik hingga kurikulum PAI kontemporer, secara eksplisit menyatakan bahwa orientasi amalan menentukan nilainya. Ketika praktik pembelajaran PAI secara sistematis melatih orientasi ganjaran saya menjawab benar karena akan mendapat poin, saya bersemangat karena ada rencana ada pertanyaan yang patut diajukan, apakah yang sedang ditanamkan adalah nilai keagamaan, atau kebiasaan mengejar skor?. Ketiadaan data empiris langsung dari konteks PAI sendiri berlaku ke dua arah yakni tidak membuktikan bahwa gamifikasi menimbulkan risiko, tetapi juga tidak membuktikan bahwa ia aman dari perspektif pembentukan motivasi keagamaan. Situasi ini justru memperkuat urgensi penelitian empiris yang secara eksplisit mengukur orientasi motivasi belajar agama sebelum dan sesudah paparan

gamifikasi berkepanjangan menggunakan instrumen yang sensitif terhadap spektrum internalisasi SDT.

Dimensi sosial dari papan peringkat mempertegas risiko yang perlu dipertimbangkan. Dalam konteks pembentukan akhlak, pemeringkatan publik atas pencapaian yang berkaitan dengan keagamaan berpotensi menumbuhkan orientasi yang secara normatif bertentangan dengan tujuan yang hendak dicapai. Toda, Valle, dan Isotani (2018) mendokumentasikan berbagai efek samping gamifikasi pendidikan, termasuk pembentukan orientasi kompetitif yang dapat mendistorsi nilai-nilai yang semestinya bersifat kooperatif atau intrinsik. Perlu diakui bahwa generalisasi dari konteks non-PAI ke konteks PAI memerlukan kehati-hatian; namun justru karena belum ada data memadai dari konteks PAI sendiri, pertanyaan riset yang paling tepat bukanlah membalik beban pembuktian, melainkan merancang pengujian yang mampu menunjukkan apakah risiko tersebut benar-benar muncul.

Mekanisme-mekanisme tersebut keteladanan, pembiasaan reflektif, dan dialog moral tidak dimaksudkan sebagai substitusi gamifikasi dalam konteks yang berbeda. Namun dalam konteks PAI, ketika lapis ketiga ini menjadi sasaran utama pembelajaran, pertanyaan yang perlu diajukan kepada guru adalah apakah gamifikasi diposisikan sebagai pelengkap yang menyadari batas-batasnya, atau sebagai instrumen yang diharapkan menanggung beban yang melampaui rancangan aslinya?

Kerangka Gamifikasi Terstratifikasi: Sintesis dan Implikasi Komparatif

Bila ketiga lapis disandingkan, pola yang muncul konsisten dan memiliki arah yang jelas. Daya gamifikasi tidak konstan; ia melemah secara sistematis seiring sasaran bergerak dari bentuk ke makna ke watak. Tabel berikut merangkum pola tersebut beserta implikasi komparatif kedua platform.

Tabel 1. Matriks Gamifikasi Terstratifikasi: Lapis Pengetahuan, Mekanisme, dan Implikasi Platform

Lapis Pengetahuan	Contoh Konten PAI	Mekanisme Kognisi/Motivasi	Quizizz	Wordwall
Faktual-Verbal	Lafaz ayat, urutan rukun, definisi istilah, asmaul husna	Retrieval practice; spaced repetition; reduksi extraneous load (CLT)	Sangat efektif; ideal untuk penguat hafalan & asesmen formatif (jika timer tidak terlalu ketat)	Efektif; format matching/anagram/wordsearch relevan dan fungsional
Konseptual-Relasional	Logika fikih, relasi konsep akidah, kaitan niat-akibat, kategori hukum	Germane load; deep processing; elaborasi; konstruksi skema (Craik & Lockhart, 1972)	Terbatas; orientasi kecepatan menghambat elaborasi; cocok hanya jika soal	Kondisional; format sorting/grouping berpotensi mendorong kategorisasi relasional jika dirancang cermat

Lapis Pengetahuan	Contoh Konten PAI	Mekanisme Kognisi/Motivasi	Quizizz	Wordwall
			mengandung justifikasi	
Normatif-Afektif	Pembentukan sabar, ikhlas, adab, kejujuran sebagai watak dan disposisi	Internalisasi nilai; motivasi intrinsik (SDT); keteladanan; ta'wid reflektif	Berisiko; leaderboard kompetitif berpotensi kontraproduktif terhadap orientasi ikhlas (overjustification effect)	Risiko lebih rendah namun tetap ada; perlu desain eksplisit dan pendampingan reflektif

Pada lapis faktual-verbal, mekanisme retrieval practice dan pengelolaan beban kognitif membuat kedua platform layak digunakan. Quizizz paling kuat fungsinya di sini sebagai alat penguat hafalan, asesmen formatif, dan latihan berkala. Kualitas penggunaan bergantung pada desain yang menjaga agar mekanik permainan melayani pengambilan ingatan: waktu yang cukup untuk recall sungguhan, jumlah soal yang terkelola, dan frekuensi penggunaan yang tidak mematikan novelty effect terlalu cepat.

Pada lapis konseptual-relasional, efektivitas menjadi bergantung sepenuhnya pada apakah soal dirancang untuk mendorong penalaran dan koneksi, bukan sekadar rekognisi. Wordwall memiliki keunggulan struktural di sini berkat keragaman formatnya sort/grouping activity untuk kategori konseptual, matching yang menghubungkan konsep dengan implikasinya, atau labelling diagram untuk hubungan sistemis semuanya membuka kemungkinan deep processing yang tidak dimiliki format kuis pilihan ganda standar. Quizizz masih dapat berperan di lapis ini, tetapi hanya jika pertanyaan dirancang untuk menuntut alasan dan analisis, bukan sekadar pilihan jawaban.

Pada lapis normatif-afektif, kedua platform menghadapi batas struktural yang sama: arsitektur reward eksternal yang menjadi mesin gamifikasi berpotensi bertentangan dengan orientasi internalisasi nilai yang hendak dibina. Bukan berarti gamifikasi harus dihindari sepenuhnya di lapis ini ia bisa menjadi pintu masuk refleksi atau skenario berbasis kasus, tetapi juga tidak dapat menjadi instrumen utamanya. Guru yang menggunakan Quizizz atau Wordwall untuk tujuan pembentukan akhlak perlu secara aktif mengelola risiko pergeseran orientasi motivasi: dengan tidak menjadikan papan peringkat sebagai fokus utama, dengan mendampingi aktivitas gamifikasi dengan refleksi eksplisit tentang nilai, dan dengan memastikan bahwa kompetisi tidak menggantikan keikhlasan sebagai kerangka makna.

Kerangka ini menyarankan pembalikan urutan pengambilan keputusan yang berbeda dari yang biasanya tersirat dalam literatur implementasi gamifikasi PAI, di mana fokus utamanya umumnya adalah cara menggunakan platform tertentu,

bukan pertanyaan tentang jenis pembelajaran apa yang membutuhkan platform itu. Guru semestinya tidak bertanya "bagaimana cara saya pakai Quizizz untuk pelajaran ini" tetapi "lapis pengetahuan apa yang menjadi sasaran pembelajaran saya hari ini" dan baru dari sana menilai apakah gamifikasi, dalam format apa, layak dipertimbangkan. Keputusan tentang lapis harus mendahului keputusan tentang platform. Ini adalah pergeseran yang kecil dalam urutan, tetapi memiliki konsekuensi pedagogis yang besar yang memaksa guru untuk merefleksikan tujuan pembelajaran sebelum memilih media, alih-alih memilih media terlebih dahulu dan berharap tujuannya ikut tercapai.

Kerangka ini juga menjernihkan perdebatan komparatif Quizizz versus Wordwall yang selama ini berlangsung tanpa dasar yang setara. Pertanyaannya bukan platform mana yang lebih baik secara absolut, melainkan platform mana untuk lapis mana. Quizizz, dengan arsitektur kompetitif dan kecepatannya, paling tepat sebagai alat penguat dan asesmen pada lapis faktual-verbal. Wordwall, dengan jangkauannya yang lebih luas berkat keragaman format, berpotensi menjangkau lapis kedua bila dirancang secara cermat. Keduanya perlu diakui dengan jujur tidak dirancang untuk menjadi alat utama pembentukan watak, dan keterbatasan itu bukan kekurangan teknis yang menunggu pembaruan fitur, melainkan batas struktural dari pendekatan berbasis reward eksternal yang memang menjadi arsitektur intinya.

SIMPULAN

Tulisan ini berangkat dari kecurigaan yang produktif terhadap konsensus yang terlalu rapi, dan tiba pada kesimpulan yang lebih berlapis. Klaim bahwa Quizizz dan Wordwall "efektif" meningkatkan retensi PAI bukan keliru tetapi terlalu kasar untuk berguna, karena ia memperlakukan retensi PAI sebagai satu hal, padahal ia tiga hal yang berbeda secara epistemologis. Gamifikasi bekerja dengan mekanisme yang berbeda-beda di setiap lapis, kuat dan dapat diandalkan pada retensi faktual-verbal yang ditopang retrieval practice dan pengelolaan beban kognitif, kondisional dan bergantung desain pada retensi konseptual-relasional yang menuntut penalaran mendalam, dan berpotensi kontraproduktif pada internalisasi normatif-afektif yang menjadi tujuan utama PAI, karena logika reward eksternalnya berpotensi bergesekan dengan orientasi keikhlasan yang hendak dibina. Kontribusi tulisan ini adalah kerangka interpretatif yang memilah apa yang selama ini dicampurkan dan mengubah pertanyaan dari "apakah gamifikasi efektif" menjadi "untuk lapis apa, dengan desain apa, dan dengan risiko apa gamifikasi layak digunakan": pertanyaan yang jauh lebih produktif untuk penelitian maupun praktik. Bagi guru PAI, implikasi paling langsung adalah pembalikan urutan keputusan: tentukan dahulu lapis pengetahuan yang hendak dikuatkan, baru pilih medianya. Gamifikasi layak didayagunakan dengan percaya diri untuk penguatan hafalan dan latihan ingatan pada lapis faktual-verbal. Ia perlu dirancang secara eksplisit dan hati-hati ketika hendak mendorong pemahaman relasional terutama dengan memilih format Wordwall yang mendorong kategorisasi dan koneksi konseptual, bukan sekadar rekognisi. Dan perlu dipertimbangkan untuk digunakan dengan sangat

terbatas ketika sasaran utamanya adalah pembentukan adab dan penghayatan nilai, serta didampingi dengan pendekatan reflektif yang secara aktif mengimbangi logika reward. Bagi pengembang kurikulum dan pengelola program pelatihan guru, implikasinya lebih struktural, kompetensi yang perlu dibangun bukan semata keterampilan teknis mengoperasikan aplikasi, melainkan kearifan pedagogis untuk menilai kapan sebuah alat selaras dengan tujuan dan kapan ia diam-diam menggesernya. Sebagaimana diargumentasikan dalam literatur integrasi teknologi pendidikan, pengetahuan tentang teknologi tidak terlepas dari pengetahuan tentang konten dan pedagogi dan dalam konteks PAI, pengetahuan pedagogi itu mencakup pemahaman tentang lapis pengetahuan mana yang sedang menjadi sasaran.

Beberapa keterbatasan perlu dinyatakan secara terbuka. Pertama, kerangka tiga lapis yang diusulkan bersifat konseptual ia merupakan hipotesis kerja yang perlu diuji secara empiris dan dapat dibantah oleh bukti yang berbeda. Kedua, sebagai tinjauan integratif yang purposif, korpus yang ditelaah tidak dimaksudkan ekshaustif, sumber yang tidak tercakup dapat mengandung bukti yang memodifikasi argumen yang diajukan. Ketiga, literatur empiris Wordwall dalam konteks PAI yang spesifik masih sangat terbatas, sehingga sejumlah klaim tentang lapis kedua bersandar pada penalaran teoretis dan analogi dari konteks serumpun. Keempat, argumen tentang risiko overjustification pada lapis normatif-afektif bertumpu pada ekstrapolasi dari literatur psikologi motivasi umum belum ada data empiris langsung dari konteks PAI yang dapat mendukung atau membantahnya. Kerangka ini membuka agenda empiris yang spesifik dan dapat diuji. Diperlukan studi eksperimental yang sejak desainnya memisahkan tiga jenis keluaran sebagai variabel terikat yang berbeda: retensi faktual diukur dengan tes tertutup, retensi konseptual dengan soal kasus terbuka yang menuntut justifikasi alasan, dan orientasi motivasi afektif dengan skala SDT yang tervalidasi (misalnya Academic Motivation Scale atau Situational Motivation Scale). Penyertaan delayed posttest dua hingga empat minggu setelah intervensi diperlukan untuk memisahkan novelty effect dari pembelajaran yang benar-benar menetap. Studi longitudinal minimal satu tahun ajaran penuh dibutuhkan untuk menguji apakah gamification fatigue terjadi dalam konteks PAI dan pada titik mana ia mulai muncul. Pada lapis ketiga, penelitian yang mengukur pergeseran orientasi motivasi belajar agama sebelum dan sesudah paparan gamifikasi berkepanjangan menggunakan skala internalization dari SDT dapat memberikan jawaban empiris atas pertanyaan normatif yang diajukan dalam tulisan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Ababil, A. M. S., Abidin, Z., Saifuddin, S., & Fawait, A. (2025). Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran pendidikan Islam untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Indonesian Journal on Education (IJoEd)*, 1(4). <https://ijoed.org/index.php/ijoed/article/view/72>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas media pembelajaran aplikasi Wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.
- Anggraeni, N., dkk. (2024). Media pembelajaran gamifikasi Wordwall labelled diagram berbasis STEM untuk berpikir kritis siswa SD. DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 6(2), 91–98. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i2.62031>
- Cepeda, N. J., Pashler, H., Vul, E., Wixted, J. T., & Rohrer, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. Psychological Bulletin, 132(3), 354–380. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.354>
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11(6), 671–684. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(72\)80001-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X)
- Dalimunthe, U. (2024). Pengaruh media Quizizz terhadap pembelajaran Pendidikan Agama Islam di kelas XI SMAN 2 Rantau Selatan. Sindoro: Cendikia Pendidikan, 6(4), 1–10. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v6i4.5417>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum Press.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Erdiana, A., Ngatmini, N., & Winarni, S. (2024). Penerapan gamifikasi menggunakan media Wordwall dalam pembelajaran kaidah kebahasaan teks biografi. Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 7(2), 715–724. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4226>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Karpicke, J. D., & Roediger, H. L. (2008). The critical importance of retrieval for learning. Science, 319(5865), 966–968. <https://doi.org/10.1126/science.1152408>
- Khoriyah, R., & Muhid, A. (2022). Inovasi teknologi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Wordwall website pada mata pelajaran PAI di masa penerapan pembelajaran jarak jauh. Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran, 9(2), 192–205.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. International Journal of Information Management, 45, 191–210. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.013>
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain. David McKay.

- Kusuma, E., & Fadiana, M. (2024). Pemanfaatan game edukasi Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar bahasa Indonesia siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1566–1573. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7433>
- Lepper, M. R., Greene, D., & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the "overjustification" hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28(1), 129–137. <https://doi.org/10.1037/h0035519>
- Listiyani, I., & Muhammad, N. Y. (2023). Pengaruh gamifikasi Quizizz dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar PAI SD Muhammadiyah Mlangi. *G-Couns: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 7(03), 773–786. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v7i03.5029>
- Lorenza, D., Istikharah, I., Rahmayanti, N., Wahyuda, A., Taufiqurrahman, M., Fatmawati, N., & Fatah, J. R. (2025). Penerapan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar PAI di SMP 15 Kota Bengkulu. *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(3), 192–201. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v5i3.576>
- Muhammad, F., & Ayunda, D. S. (2024). Optimalisasi penggunaan aplikasi Quizizz sebagai media asesmen interaktif dalam pembelajaran PAI: Studi literatur di era Society 5.0. *Al-Adabiyah: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 5(2), 140–151.
- Paas, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2003). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. *Educational Psychologist*, 38(1), 1–4. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_1
- Rahmania, S., Soraya, I., & Hamdani, A. S. (2023). Pemanfaatan gamification Quizizz terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PAI. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 11(2), 114–133. <https://doi.org/10.30603/tjmpi.v11i2.3714>
- Roediger, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3), 181–210. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2006.00012.x>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Safroni, S., & Hidayah, U. (2024). Strategi pembelajaran PAI berbasis gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(2), 424–436. <https://doi.org/10.46773/muaddib.v6i1.1131>
- Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>

-
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.
https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Toda, A. M., Valle, P. H. D., & Isotani, S. (2018). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 832, hlm. 143-156). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-97934-2_9
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356-367.
<https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19-31.
https://doi.org/10.1207/s15326985ep4101_4
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546-553.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>